**Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации**

«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

(ФГОБУ ВПО «СибГУТИ»)

Межрегионального учебного центра переподготовки специалистов

**Экзамен по дисциплине**

**«экология»**

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил: | *Мусорина Елена Сергеевна* |
| Группа: | *МБВ-52* |
| Билет | 20 |
|  |  |
| Проверил: | Симакова Наталья Николаевна |

Новосибирск 2018г

**Федеральное агентство связи**

**Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики**

**Билет № 20Дисциплина Экология**

1. **Что является условием сохранения устойчивости биосферы**

Биосфера (в современном понимании) – своеобразная оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами.

Биосфера охватывает нижнюю часть атмосферы, гидросферу и верхнюю часть литосферы.

Функционирование биосферы – это циклическое движение вещества при постоянном притоке внешней энергии. В процессе этого движения устанавливается динамическое равновесие между различными компонентами биосферы. Любое воздействие на любой из этих компонентов или циклов может быть причиной выхода системы из этого равновесия. Понятно, что наиболее быстро на такое воздействие будут реагировать те подсистемы биосферы, которые обладают наибольшей скоростью циклических обменов, т.е. системы низшего ранга (например, экосистема, атмосфера, гидросфера). Возникшее в них возмущение будет передаваться с затуханием системам более высокого ранга, и в конечном итоге биосфере в целом.

Реакция биосферы и отдельных её компонентов (например, экосистем) на воздействие извне зависит во многом от характера воздействия: интенсивности, амплитуды, скорости нарастания нагрузки. Понятно, что более энергичное воздействие вызовет и более активный её отклик, а превышение интенсивности этим воздействием некоего порога (*предела толерантности*) приведёт к угнетению системы. Отсюда вытекает вывод о том, что **обязательным условием сохранения устойчивости биосферы является необходимость достаточно медленных изменений параметров среды.** Время изменения внешних условий должно быть существенно больше времени релаксации системы, т.е. времени, которое необходимо для восстановления равновесия системы после тех или иных внешних возмущений.

 Саморегуляция проявляется в стремлении восстановить нарушаемое взаимодействие компонентов или резкие изменения их количественных показателей. Биологический круговорот непрерывен и бесконечен, он является неотъемлемой частью развития природы и результатом деятельности солнечной энергии. Однако рост численности населения, рост его потребностей, хозяйственная деятельность человека, усиливающаяся и принимающая разнообразные формы под влиянием научно-технического прогресса, все более существенно воздействуют на биосферу путем изменения ее отдельных компонентов. Разрушение естественных экосистем в ходе хозяйственной деятельности человека приводит к деградации механизма биотической регуляции в локальном масштабе и непрерывному ослаблению его глобальной мощности. Ни нарушенные человеком, ни искусственные биологические системы не способны к поддержанию устойчивой окружающей среды. Такие системы - мощные дестабилизаторы окружающей среды. Они переводят биосферу из кризисного, но все же устойчивого состояния к неустойчивому, а при дальнейшем развитии неустойчивости – и к глобальной катастрофе. Основная задача на данный период – сохранение устойчивости биосферы.

***2.* Экологический паспорт предприятия**

Для документального описания эколого-экономических характеристик объектов природоохранной деятельности - территорий, территориально-производственных комплексов и хозяйственных объектов служит экологическая аттестация и паспортизация.

Экологический паспорт - документ, содержащий информацию об уровне использования природопользователем ресурсов (природных, вторичных и др.) и степени воздействия его производств на окружающую природную среду, а также сведения о разрешениях на право природопользования, нормативах воздействий и размерах платежей за загрязнение окружающей природной среды и использование природных ресурсов. Экологический паспорт предприятия разрабатывается для учета всех видов техногенных воздействий на окружающую среду и сравнительного анализа вклада различных производственных процессов в общую природоемкость. Экологический паспорт представляет собой сводку данных о природных условиях, хозяйственной деятельности, существующей экологической ситуации территории. В паспорте следует приводить данные за последние годы. Содержание и информационное наполнение паспорта уточняется ежегодно и полностью пересматривается один раз в пять лет.

В экологический паспорт вносится, периодически корректируется и обновляется информация об исходных данных для расчета материально-энергетических балансов, нормативы ресурсопотребления, производственных циклов.

Экологический паспорт предприятия – это документ, в котором отражены:

·        сведения о технологиях, используемых предприятием;

·        количественные и качественные характеристики используемых ресурсов (сырья, топлива, энергии);

·        количественные характеристики выпускаемой продукции;

·        количественные и качественные характеристики выбросов (сбросов, отходов) загрязняющих веществ предприятия;

·        результаты сравнения используемых предприятием технологий с лучшими зарубежными и отечественными.

Информация, содержащаяся в экологическом паспорте, предназначена для решения следующих природоохранных задач:

·        оценка влияния выбросов (сбросов, отходов) загрязняющих веществ и выпускаемой продукции на окружающую среду и здоровье населения и определение размера платы за природопользование;

·        установление предприятию предельно допустимых норм выбросов (сбросов) загрязняющих  веществ в окружающую среду;

·        планирование предприятием природоохранных мероприятий и оценка их эффективности;

·        экспертиза проектов реконструкции предприятия;

·        контроль за соблюдением предприятием законодательства в области охраны природной среды;

·        повышение эффективности использования природных и материальных ресурсов, энергии и вторичных продуктов.

Для проектируемого (реконструируемого) предприятия экологический паспорт разрабатывает организация – проектировщик на стадии разработки соответствующего проекта. Экологический паспорт составляется на основе согласованных основных показателей производства, проектов ПДВ, разрешения на природопользование, норм ПДС, паспортов газо- и водоочистного оборудования и сооружений, установок по утилизации и использованию отходов, данных Госкомстата, инвентаризации источников загрязнения и других нормативно-технических документов. Экологический паспорт согласовывается с местным комитетом по охране природы администрации и утверждается руководителем предприятия. Экологический паспорт заполняется в двух экземпляров: один хранится на предприятии, второй –в местном комитете по охране природы с грифом “для служебного пользования”.

В общих сведениях (первый раздел паспорта) указывается расположение предприятия с граничащими характерными объектами. Приводится карта-схема предприятия с нанесенными источниками загрязнения атмосферы и поверхностных вод, водозаборами, местами складирования отходов, указываются границы санитарно-защитной зоны, жилых массивов, промышленных зон, сельхозугодий, транспортных магистралей, зон отдыха (санатории, дома отдыха, территории заповедников, памятников культуры, музеев, кинотеатров и др).

В разделе паспорта ” *Краткая природно-климатическая* *характеристика района размещения предприятия* даются сведения о метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ, и характеристика источников водоснабжения и приемников сточных вод (наименование, код, месторасположение, минимальный среднемесячный расход и показатели качества воды). Эти данные предприятие может получить в территориальных органах Гостидромета и Минприроды.

В разделе “*Краткая характеристика производства, сведения о* *продукции*” приводится информация о видах и количестве исходного сырья и промежуточных продуктах, производственной программе, видах и объемах выпускаемой продукции и др. По каждому виду производства составляется балансовая схема материальных потоков.

Номера источников загрязнения атмосферы, указанные на схеме, не должны меняться. При появлении нового источника загрязнения ему присваивается номер, ранее не использованный в отчетности. При ликвидации источника его номер в дальнейшем не используется. Все организованные источники загрязнения атмосферы нумеруются в пределах 0001 до 5999, а неорганизованные – в пределах 6001 до 9999.

В разделе”*Расход энергоресурсов по видам продукции*” приводятся данные о расходах газа, угля, других видов топлива, а также тепловой энергии по производствам, видам продукции, всего на единицу продукции.

В разделе “*Характеристика выбросов в атмосферу*” приводятся все данные о выбросах, устройствах для газоочистки и другие в соответствии с проектом норм ПДВ.

В разделе “*Характеристика водопотребления, водоотведения и* *очистки сточных вод на предприятии*” приводится вся информация, связанная с балансовыми схемами водопотребления и водоотведения, характеристика источников водоснабжения, а также информация о потребителях воды, сточных водах, очистных сооружениях, водооборотных системах (адекватно данным *паспорта водного хозяйства предприятия* производственной или непроизводственной сферы).

В разделе “*Характеристика отходов, образующихся на* *предприятии*” указывается точное название отходов в соответствии с действующим классификатором, их класс опасности и количество, основные химические элементы (соединения) и их пожаро-врывоопасность (способность к горению, самовоспламенению, взрыву), агрегатное состояние (шлакообразный, порошкообразный, крупнокусковый, гранулированный, жидкий, вязкий и.т.д.), растворимость, влажность. В этом разделе также указывается количество отходов, находящихся в местах организованного складирования (захоронения) как на территории предприятия, так и за ее пределами; количество отходов, использованных за отчетный период из мест их организованного складирования; количество отходов, переданных другим организациям для их дальнейшего использования; количество отходов, использованных предприятием для проведения работ (отсыпка и отмостка дорог, наращивание дамб накопителей, засыпка отработанных пространств) и выпуска продукции; количество уничтоженных отходов.

В разделе*” Характеристика полигонов и накопителей*, *предназначенных для захоронения (складирования) отходов*”, находящихся на балансе предприятия, указывается их количество, район размещения, занимаемая площадь, мощность объекта и размер санитарно-защитной зоны, год открытия и планируемый срок закрытия. В этом разделе указываются типы (конструкции) противофильтрационных экранов (грунтовые, пленочные, бетонные, железобетонные и др.) приводится краткое описание системы контроля за состоянием окружающей среды в районе размещений объекта (наблюдательные скважины, их количество и расположение, периодичность контрольного отбора грунтовых вод) и затраты, связанные со складированием или захоронением отходов и содержанием обьекта.

Раздел “*Рекультивация нарушенных земель и снятие* *нарушенного слоя почвы*” заполняется по данным статистической отчетности. Непосредственно это касается предприятий добывающей промышленности и при строительстве, развитии и реконструкции предприятия. В разделе указывается общая площадь нарушенных за год земель и рекультивированных, в том числе под пашню, сельхозугодья, лесные насаждения и др. цели.

В разделе ”*Транспорт предприятия*” приводится информация о транспорте и выбросе основных компонентов, вредных для окружающей среды, в расчете за год.

Раздел ”*Плата за выбросы, сбросы, размещение отходов* *загрязняющих веществ в оружающую среду*” оформляется в соответствии с действующим положением по взиманию платежей за различные виды загрязнения окружающей среды.

 Составленный предприятием экологический паспорт по требованию местных комитетов по охране природы может быть направлен на экспертизу.